

BIAXIALLY ORIENTATED CONTAINER

Patent Number: JP62257959

Publication date: 1987-11-10

Inventor(s): NAKAMURA YOSHINORI; others: 04

Applicant(s):: NISSEI EE S B KIKAI KK

Requested Patent: ■ JP62257959

Application Number: JP19860101405 19860501

Priority Number(s):

IPC Classification: C08L67/02 ; B65D1/00 ; C08L67/02

EC Classification:

Equivalents:

Abstract

PURPOSE:A biaxially orientated container capable of suppressing occurrence of aldehyde and having no irritating smell, consisting of a synthetic resin obtained by blending polyethylene terephthalate resin with polyamide or ethylene vinyl alcohol copolymer.

CONSTITUTION:Polyethylene terephthalate resin is blended with 0.1-15% polyamide or ethylene vinyl alcohol copolymer, heated, melted and kneaded in a barrel of an injection device at about 270 deg.C, injected from a nozzle at the tip of the barrel through a hot runner mold kept at about 265 deg.C into a parison mol and molded into a parison. Further the parison is orientated in the axial direction in a blowing mold, air is introduced into the parison and the parison is expanded in the circumferential direction to produce a biaxially orientated container useful as a container for drink, etc., having no characteristic irritating smell of aldehyde.

Data supplied from the esp@cenet database - I2

⑫ 公開特許公報 (A)

昭62-257959

⑬ Int.Cl.⁴C 08 L 67/02
B 65 D 1/00
C 08 L 67/02

識別記号

L P G
L P B

庁内整理番号

A-6904-4J
A-6727-3E
B-6904-4J

⑭ 公開 昭和62年(1987)11月10日

審査請求 未請求 発明の数 1 (全3頁)

⑮ 発明の名称 二軸延伸容器

⑯ 特願 昭61-101405

⑰ 出願 昭61(1986)5月1日

⑱ 発明者 中村 喜則 長野県埴科郡坂城町大字南条6100番地1 日精エー・エス・ピー機械株式会社内

⑲ 発明者 折元 宏行 長野県埴科郡坂城町大字南条6100番地1 日精エー・エス・ピー機械株式会社内

⑳ 発明者 宮下 健 長野県埴科郡坂城町大字南条6100番地1 日精エー・エス・ピー機械株式会社内

㉑ 出願人 日精エー・エス・ピー機械株式会社 長野県埴科郡坂城町大字南条6100番地1

㉒ 代理人 弁理士 秋元 輝雄 外1名

最終頁に続く

明細書

(発明が解決しようとする問題点)

ポリエチレンテレフタレート樹脂は、加熱溶融時にアセトアルデヒドが発生し易い、このアセトアルデヒドの発生量は、樹脂の加熱溶融状態によって異なり、金型内の樹脂通路の改善によって発生量を少なくすることは出来るが、全く無くすることは不可能とされている。

このアセトアルデヒドは微量である限り人体に悪影響を及ぼすことはないなが、独特の刺激臭を有し、内容物が食用油、炭酸飲料などの場合には味覚にも微妙な影響を与え、特に飲料水ではその影響が著しく現われる。このようなことから、ポリエチレンテレフタレート樹脂におけるアセトアルデヒドの発生を極力低減することが要望されている。

(問題点を解決するための手段)

この発明は上記従来の問題点を解決するために考案されたものであって、その目的とするところは、きわめて簡単な手段をもってアセトアルデヒドの発生を抑制することができ、また成形手段を

1. 発明の名称

二軸延伸容器

2. 特許請求の範囲

ポリエチレンテレフタレート樹脂にポリアミドまたはエチレンビニルアルコール共重合体を0.1~15%をブレンドした合成樹脂からなることを特徴とする二軸延伸容器。

3. 発明の詳細な説明

(産業上の利用分野)

この発明は包装用容器として使用されるポリエチレンテレフタレート樹脂製の二軸延伸容器に関するものである。

(従来の技術)

この種の二軸延伸容器は、ポリエチレンテレフタレート樹脂を加熱溶融し、その溶融樹脂を金型に射出するか、または押出してバリソンを成形し、更にそのバリソンを吹込金型内にて軸方向に延伸すると共に、空気を吹込んで成形される。

特に変更する必要もない新たな構成の二軸延伸容器を提供することにある。

上記目的によるこの発明は、ポリエチレンテレフタレート樹脂にポリアミドまたはエチレンビニルアルコール共重合体を0.1~15%をブレンドした合成樹脂からなることを要旨とするものである。

上記2つの樹脂は、射出装置のバレル内にて同時に加熱溶融されると共に混練される。また加熱温度は、バレル温度で270℃前後でよく、バレル先端のノズルから265℃前後に保たれたホットランナー金型を経て、バリソン金型に射出される。この射出時において、2つの樹脂は流動性の相違から複数の層を形成するが、これによってアセトアルデヒドの低減が抑えられるようない。

上記のようにして成形された厚肉のバリソンは、通常の場合と同様に温調されたのち、吹込金型内にて軸方向に延伸され、同時に吹込まれた空気の圧力によって円周方向に膨脹し、二軸延伸された容器となる。

(5) アセトアルデヒド(A.A)の測定方法

成形したボトルに直ちに窒素ガスを充填して密封し、室内(22℃)に24時間放置したのち、ボトル内に生じたアセトアルデヒドを、ガスクロマトグラフにて測定した。

(6) 測定結果

(イ) ポリアミド

MXD-6 ナイロン	0	0.5	2.0	5.0	9.0
A.A	2.2	0.87	0.09	0	0

NOVAMD X-21	0	0.5	2.0
A.A	2.2	1.09	0.38

(ロ) エチレンビニルアルコール共重合体

EVEL	0	0.5	2.0	5.0	9.0
A.A	2.2	1.25	1.18	1.09	0.88

但し、混合比(%) 測定値(μg/ml)

(実施例)

(1) 容器の種類

0.4L・ボトル

(2) 使用材料

・ポリエチレンテレフタレート J125

三井PET樹脂(株)

・メタキシリレン基含有ポリアミド

(MXD-6ナイロン) T-600 東洋紡績(株)

・NOVAMD X-21 三菱化成(株)

・エチレンビニルアルコール

共重合体(EVEL) G-110 (株)クラレ

(3) 成形機械

・ASB-50TH 日精ASB機械(株)

(4) 成形条件

	F	H	K	ノズル
・バレル温度(℃)	270	270	270	275
・ホットランナー金型(℃)	265			
・射出時間(sec)		12		
・冷却時間(sec)			7	
・空気圧(kg/cm ²)			21	
・ホットランナー金型(℃)				

(発明の効果)

この発明は上述のように、ポリエチレンテリフレート樹脂にポリアミドまたはエチレンビニルアルコール共重合体をブレンドするだけで、二軸延伸容器におけるアセトアルデヒドの発生を極めて少量に低減することができるため、飲料用を始め食用油などの容器として有益なものであり、また容器の成形に際しても特別な手段を要さないことで、容器がコスト高となるようなこともない。

特許出願人

日精エー・エス・ピー機械株式会社

代理人 秋元輝雄
外1名

第1頁の続き

⑦発明者 佐藤 晃一 長野県埴科郡坂城町大字南条6100番地1 日精エー・エス・ピー機械株式会社内
⑧発明者 横田 勝政 長野県埴科郡坂城町大字南条6100番地1 日精エー・エス・ピー機械株式会社内